

PUB-NO: DE003146169A1  
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 3146169 A1  
TITLE: Rain protection device for motor vehicles  
PUBN-DATE: May 26, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUCH-CHING, LIN	TW

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MUCH CHING LIN	N/A

APPL-NO: DE03146169

APPL-DATE: November 21, 1981

PRIORITY-DATA: DE03146169A ( November 21, 1981)

INT-CL (IPC): B60J011/00

EUR-CL (EPC): B60J011/00 ; B60P003/34

US-CL-CURRENT: 296/98, 296/99.1

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> The subject of the invention is a rain protection device for motor vehicles which is arranged above one or more doors.

Tarpaulins (4) which can be wound onto rollers can be extended by electric

motors, in which case they are held by telescopically extendable struts (5).

The holding devices (1) on which the rollers are attached are composed of the

hoods (3) and the lower parts (2) which can be attached by means of magnetic

discs to the roof of the vehicle. When the tarpaulins are retracted, they are

wound onto the rollers by springs which are tensioned during the

extension

process. A warning lamp indicates to the driver when the rain protection

device is in the extended position. <IMAGE>



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen:  
②② Anmeldetag:  
④⑤ Offenlegungstag:

P 31 46 169.7  
21. 11. 81  
26. 5. 83.

⑦① Anmelder:  
Much-Ching, Lin, Pan Chiao, TW

⑦② Erfinder:  
gleich Anmelder

⑦④ Vertreter:  
Feder, H., Dr.; Feder, W., Dipl.-Phys. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,  
4000 Düsseldorf

Behördeneigentum

⑤④ Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge

Gegenstand der Erfindung ist eine Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge, die oberhalb einer oder mehrerer Türen angeordnet ist. Auf Rollen aufwickelbare Planen (4) können durch Elektromotoren ausgefahren werden, wobei sie durch teleskopartig ausziehbare Stützen (5) gehalten werden. Die Haltevorrichtungen (1), an denen die Rollen befestigt sind, bestehen aus den Hauben (3) und den Unterteilen (2), die durch Magnetscheiben am Dach des Fahrzeuges befestigbar sind. Beim Einfahren der Planen werden diese durch Federn, die beim Ausfahren gespannt wurden, auf die Rollen aufgewickelt. Eine Warnlampe zeigt dem Fahrer an, wenn sich die Regenschutzvorrichtung in der ausgefahrenen Stellung befindet.

(31 46 169)

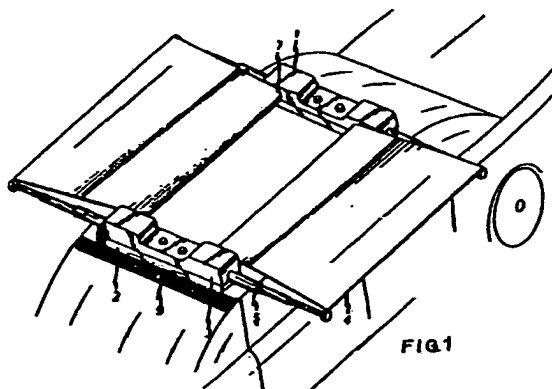


FIG 1

DE 31 46 169 A 1

DE 31 46 169 A 1

21.11.81

3146169

DR. HEINZ FEDER

DR. WOLF-D. FEDER

Patentanwälte  
Düsseldorf

Akte 81-10/20-86

20. November 1981

Dr. F/W1

Patentansprüche

10

15 (1.) Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb einer oder mehrerer Türen auf Rollen (11) aufrollbare Planen (4) angeordnet sind, deren Rollen (11) über Drähte (13) von Elektromotoren (10) so angetrieben sind, daß die Planen (4) aus- und eingefahren werden können.

20

2. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die vorderen Enden der Planen (4) von teleskopartig ausziehbaren Stützen (5) getragen werden und diese Stützen durch die steifen Drähte (13) aus- und eingefahren werden können.

25

3. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Rollen (11) Federn (12) angeordnet sind, die beim Ausfahren der Planen (4) gespannt werden.

30

4. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rollen (11) beiderseits in Hauben (3) gelagert sind, die mit Unterteilen (2) verbindbar sind und diese Unterteile (2) am Dach des Kraftfahrzeuges befestigbar sind.

35

81-10/20-86

- 2 -

5. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Unterteile (2) am Dach des Kraftfahrzeuges durch Magnetscheiben (8) befestigbar sind.  
5
6. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützen (5) in je zwei halbrunden Aussparungen der Haube (3) und des Unterteils (2) geführt sind.  
10
7. Regenschutzvorrichtung nach Anspruch 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei Hauben (3), die an zwei Unterteilen (2) befestigt sind, zwei Rollen (11), vier Stützen (5) und vier Motoren (10) enthalten.  
15

81-10/20-86

- 3 -

5 Lin Much-Ching, No.8, Lane 206, Section 1, Chung Shan  
Road, Pan Chiao City, Taiwan, Republic of China.

Regenschutzvorrichtung für Kraftfahrzeuge.

10 Gegenstand der Erfindung ist eine Regenschutzvorrichtung  
für Kraftfahrzeuge. Zweck der Erfindung ist es, die  
Fahrgäste eines Kraftfahrzeuges beim Ein- und Aus-  
steigen vor Regen zu schützen. Da aber über den Fahr-  
zeugtüren herausragende Regendächer unzweckmäßig wären,  
da sie den Luftwiderstand erhöhen und durch den Fahrt-  
15 wind beschädigt werden könnten und auch die dadurch be-  
dingte Verbreiterung des Fahrzeugprofils nicht zulässig  
wäre, ist die Regenschutzvorrichtung nach der Erfindung  
so eingerichtet, da sie bei Bedarf ausgefahren und  
während des Fahrens eingefahren werden kann.

20 Die Regenschutzvorrichtung nach der Erfindung kann ober-  
halb einer oder mehrerer Türen angeordnet sein und aus  
auf Rollen aufrollbaren Planen bestehen, die  
über Drähte oder dergleichen von Elektromotoren ange-  
25 trieben sind, so daß durch Betätigung der Elektro-  
motoren die Planen aus- und eingefahren werden können.  
Zur Versteifung werden zweckmäßig die vorderen Enden  
der Planen von teleskopartig ausziehbaren Stützen ge-  
tragen und diese Stützen können durch die steifen  
30 Drähte aus- und eingefahren werden. Um das Einfahren  
zu erleichtern können in den Rollen Federn angeordnet  
sein, die beim Ausfahren der Planen gespannt werden,  
so daß beim Einfahren die Planen durch die sich ent-  
spannenden Federn aufgewickelt werden. Zur Befestigung  
35 der Vorrichtung am Kraftfahrzeug sind zweckmäßig die  
Rollen beiderseits in Hauben gelagert und diese Hauben

81-10/20-86

- 4 -

- sind mit Unterteilen verbindbar, die ihrerseits wieder  
5 am Dach des Kraftfahrzeuges befestigbar sind. Besonders  
zweckmäßig ist es, die Unterteile am Dach des Kraft-  
fahrzeuges durch Magnetscheiben befestigbar zu ge-  
stalten, sie können aber auch in anderer Weise, z.B.  
durch Ankleben, befestigt werden. Ein einfacher Aufbau  
10 kann dadurch erreicht werden, daß die Stützen in je  
zwei halbrunden Aussparungen der Haube und des Unter-  
teils, die zusammen eine runde Aussparung bilden, ge-  
führt sind. Dabei können die Regenschutzvorrichtungen  
für zwei an verschiedenen Seiten des Fahrzeuges liegen-  
15 de Türen jeweils zu einer Einheit vereinigt werden,  
wobei jeweils zwei Hauben, die an zwei Unterteilen be-  
festigt sind, insgesamt zwei Rollen, vier teleskopartig  
ausziehbare Stützen und vier Motoren enthalten.
- 20 Ein Ausführungsbeispiel einer Regenschutzvorrichtung  
nach der Erfindung ist in den Fig. dargestellt.
- Fig. 1 zeigt in perspektivischer Darstellung eine Regen-  
schutzvorrichtung mit ausgefahrenen Planen;  
25
- Fig. 2 zeigt die gleiche Vorrichtung in ihre Einzel-  
teile zerlegt;
- Fig. 3 zeigt vergrößert und im Schnitt eine Rolle zum  
30 Aufwickeln der Planen;
- Fig. 4 zeigt im Schnitt die Anordnung der Teleskop-  
stützen und des Antriebes;
- 35 Fig. 5 zeigt ein Schaltbild für die Betätigung der  
Regenschutzvorrichtung.

81-10/20-86

- 5 -

Die in Fig. 1 und 2 dargestellte Vorrichtung ent-  
5 hält zwei Haltevorrichtungen 1 und jede dieser Halte-  
vorrichtungen besteht aus einem Unterteil 2 und  
einer Haube 3. In den Unterteilen 2 sind an der  
Unterseite, wie in Fig. 2 an der abgebrochenen Ecke  
eines Unterteils 2 dargestellt, Magnetscheiben 8  
10 angeordnet, durch die die Unterteile und damit  
die ganzen Haltevorrichtungen am Dach des Kraftfahr-  
zeuges befestigbar sind, während sich an den Seiten  
die gebogenen Metallteile 9 befinden, so daß die  
Haltevorrichtungen an den Kanten des Fahrzeugdaches  
15 befestigt werden kann. Zum Aus- und Einfahren der  
Planen dienen die Vorrichtung<sup>en</sup> 5, die aus den Spulen 6,  
den Elektromotoren 10 bestehen und durch die Haube 3  
abgedeckt sind. Die Rollen 11 sind hohl und um eine  
Achse 7 drehbar. Auf diese Rollen 11 sind die Planen 4  
20 aufgewickelt. In den Rollen 11 befinden sich, wie  
in Fig. 3 dargestellt, Schraubenfedern 12, deren eines  
Ende jeweils mit der Achse 7 und deren anderes Ende  
mit der Rolle 11 verbunden ist, so daß die Feder ge-  
spannt wird, wenn die Plane von der Rolle 11 abge-  
25 wickelt wird. Vier Haltevorrichtungen 5 können durch  
vier Elektromotoren 10, zweckmäßig Gleichstrommotoren,  
angetrieben werden. Dabei wird von den Rollen 6 der  
steife Draht 13, zweckmäßig ein Nylondraht, abgewickelt.  
Der Antrieb erfolgt, wie in Fig. 4 dargestellt, durch  
30 den Motor 10 über die Schnecke 16 und das Schnecken-  
rad 15, durch die die Rolle 14 angetrieben wird, auf  
der der Nylondraht 13 aufgewickelt ist, dessen freies  
Ende in dem vordersten Teil der teleskopartig auszieh-  
baren Stütze 5 befestigt ist. Durch den Motor 10 kann  
35 die Rolle 14 im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhr-  
zeigersinn angetrieben werden, so daß der Nylon-



81-10/20-86

- 6 -

draht 13 die Stützen 5 ausfährt bzw. einzieht. Beim  
5 Ausfahren der Stützen 5 wickeln sich die Planen 4  
von den Rollen 11 ab, wobei die Federn 12 gespannt  
werden. Beim Einziehen der Stützen werden die Planen  
wieder eingefahren, wobei sie sich durch die Wirkung  
der Federn 12 auf die Rollen 11 aufwickeln. In Fig. 5  
10 ist das Schaltbild zur Betätigung der Regenschutz-  
vorrichtung dargestellt. An geeigneter Stelle innerhalb  
oder außerhalb des Fahrzeuges befindet sich ein Schal-  
ter 17. Wird der Schalter 17 in die in Fig. 5 darge-  
stellte Schaltstellung gebracht, so wird der Motor 10  
15 über den geschlossenen Mikroschalter 20 eingeschaltet  
und durch Ausfahren der teleskopartigen Stützen 5  
die Plane 4 von der Rolle 11 unter Spannung der  
Feder 12 abgewickelt. Haben die Stützen 5 ihre End-  
stellung erreicht, so wird der Mikroschalter 20 be-  
20 tätigt und der Motor ausgeschaltet. In dieser Stellung  
leuchtet die Warnlampe 19, die dem Fahrer anzeigt, daß  
die Regenschutzvorrichtung ausgefahren ist und ihn  
veranlaßt, sie einzufahren ehe er mit dem Wagen an-  
fährt, damit Beschädigungen der Regenvorrichtung ver-  
25 mieden werden. Wird nun der Schalter 17 in die andere  
Schaltstellung gebracht, so läuft der Motor in ent-  
gegengesetzter Drehrichtung an, die Stützen 5 werden  
eingezogen, die Planen auf die Rollen 11 aufgewickelt  
und bei Erreichen der Endstellung wird der Motor 10  
30 durch den Mikroschalter 18 ausgeschaltet. Die Warn-  
lampe 19 erlischt, da der Mikroschalter 18 auch  
ihren Stromkreis unterbricht.

In dem Ausführungsbeispiel ist eine Regenschutzvorrichtung  
35 dargestellt, die beiderseits über den Wagentüren ange-  
ordnet ist. Dabei kann jeder Vorrichtung auf einer

21.11.81

3146169

81-10/20-86

- 7 -

5 Seite ein eigener Schalter 17 mit zugehöriger Schalt-  
vorrichtung zugeordnet sein, so daß nur jeweils  
der Regenschutzvorrichtung über der Türe, durch die  
jemand einsteigen oder aussteigen will, ausgefahren  
wird, es können aber auch beide Regenschutzvor-  
richtungen gleichzeitig betätigt werden.

-8-  
Leerseite

21.11.81

-11-

Nummer:

3148169

Int. Cl.<sup>3</sup>:

B 60J 11/00

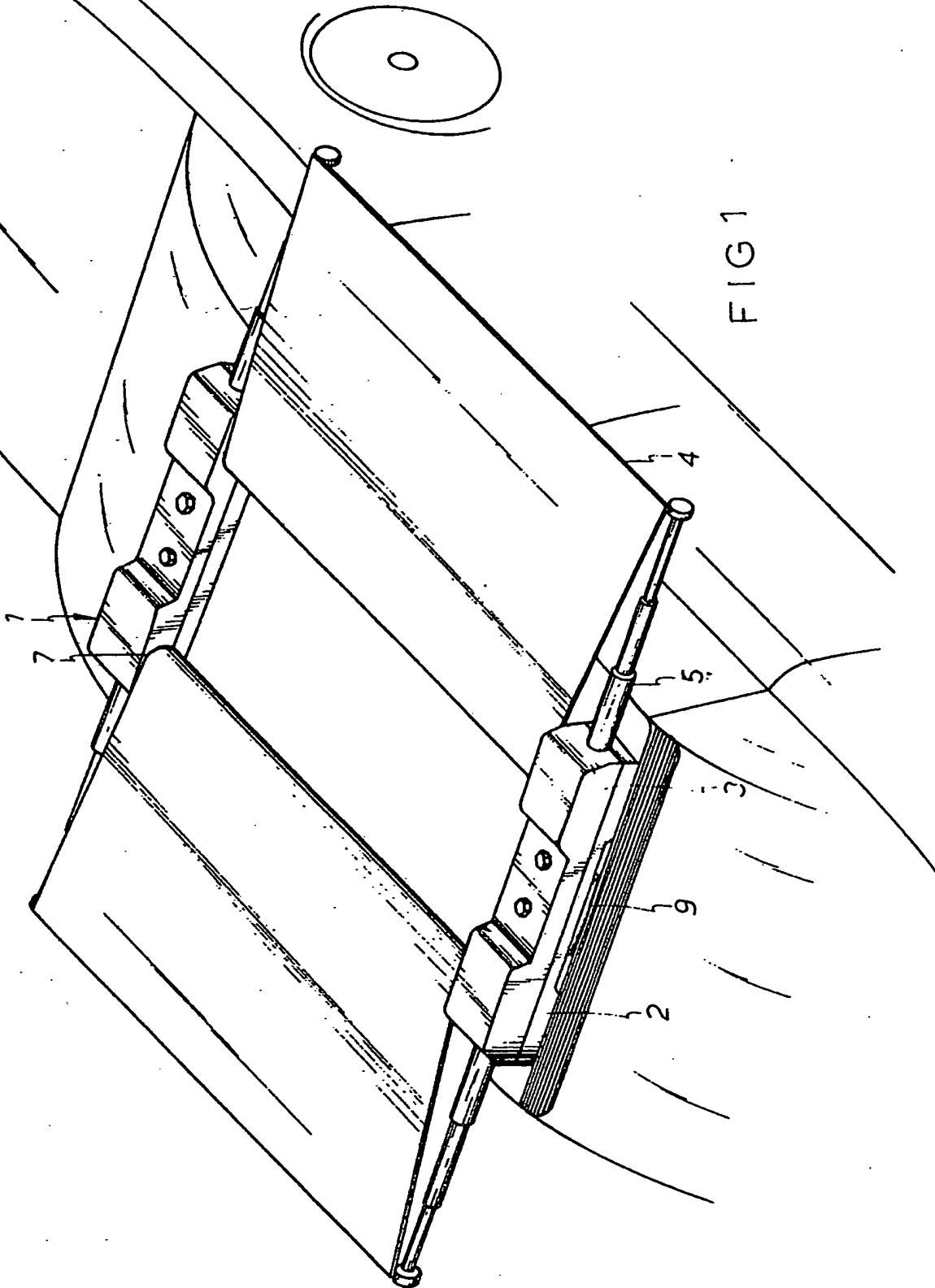
Anmeldetag:

21. November 1981

Offenlegungstag:

26. Mai 1983

FIG 1



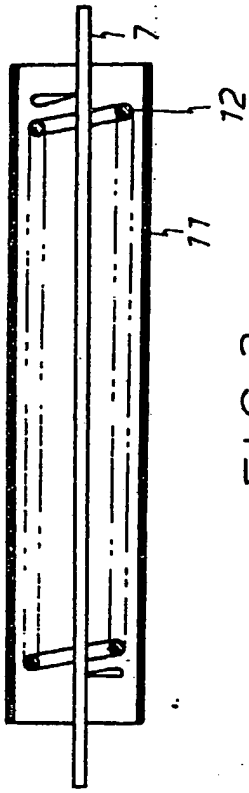


FIG 3

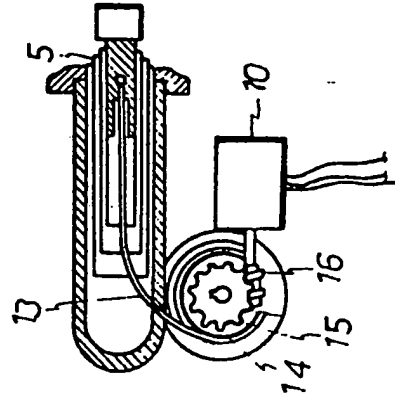


FIG 4

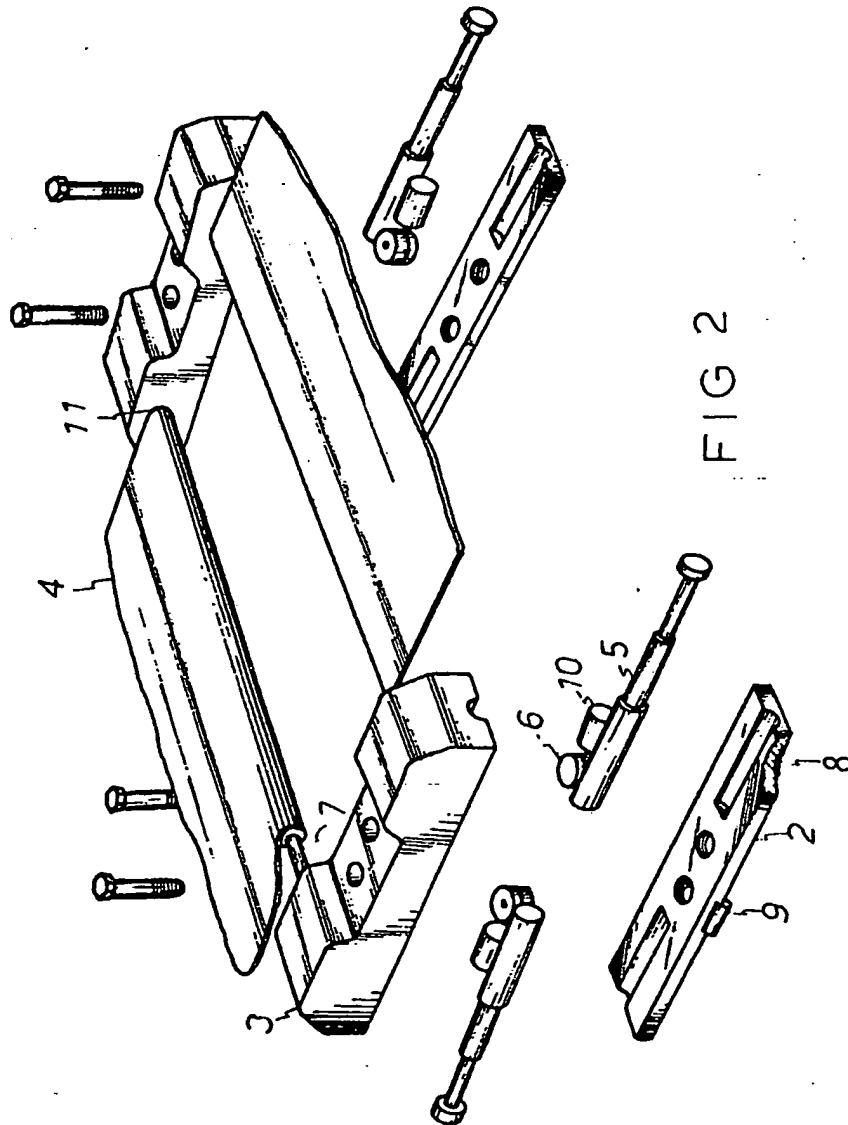


FIG 2

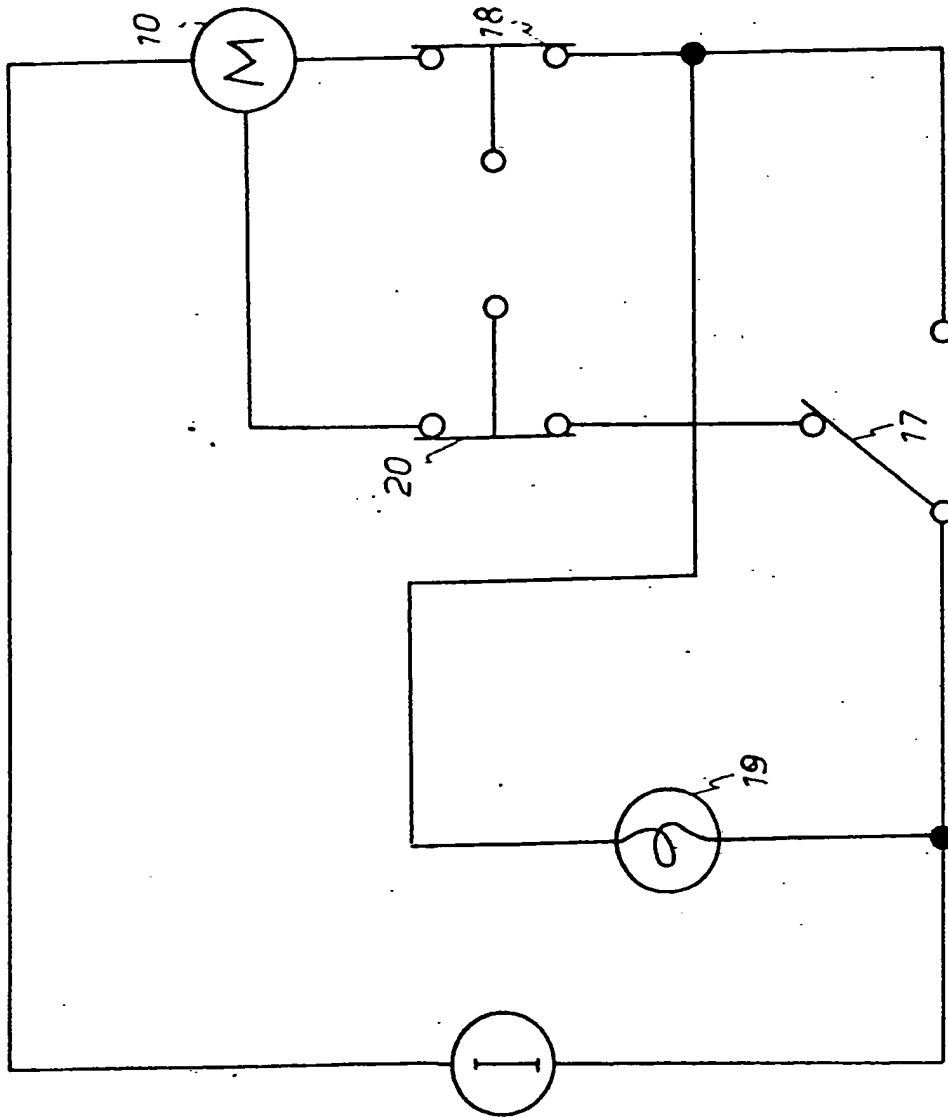


FIG 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**